

## SuperDARN 北海道-陸別第一・第二レーダーの現状及び初期結果について

西谷 望<sup>1</sup>、堀 智昭<sup>1</sup>、SuperDARN 北海道-陸別レーダーグループ

<sup>1</sup>名古屋大学太陽地球環境研究所

## Progress and initial report on the SuperDARN Hokkaido East / West radars

Nozomu Nishitani<sup>1</sup>, Tomoaki Hori<sup>1</sup>, SuperDARN Hokkaido East / West radar group

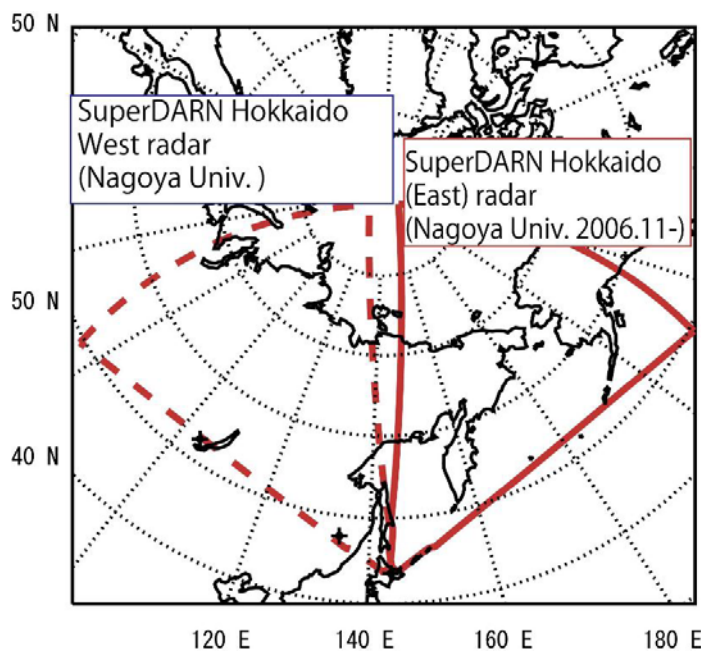
<sup>1</sup>*Solar-Terrestrial Environment Laboratory, Nagoya University*

Latest status of the SuperDARN Hokkaido West radar, now approved for funding and almost ready for operation, will be reported. The figure shows the field of view of the new Hokkaido West radar, together with that of the existent Hokkaido (East) radar. See <http://center.stelab.nagoya-u.ac.jp/hokkaido/> for more details.

SuperDARN 北海道-陸別第二レーダー(以降、第二レーダー)の最新状況について報告する。第二レーダーは平成 24 年度補正予算で採択され、現時点(平成 26 年 9 月下旬)で 10 月末の稼働開始を目指して最終準備中である。これは図にあるように北海道陸別町からビームを北方向～北西方向に向けて従来のレーダーで捕らえられなかった中緯度-サブオーロラ帯域をカバーするものであり、視野を共有する SuperDARN レーダーを建設中であるロシア・イルクーツクの太陽地球系物理学研究所(ISTP)との共同研究も進めている。同研究所は同じ視野において Irkutsk IS レーダー、Oblique chirp sounder、イオノゾンデ等の観測も行っており、密接な研究協力が期待される。

第二レーダーの仕様はステレオシステムに決定した。これは二周波数を用いて同時に二方向に電波を発射して観測を行う機能を有しており、従来から懸案であった全視野の 1 分分解能観測と特定ビームの高時間分解能(1-4 秒)観測が同時に実現することになる。これを用いて、磁気流体波動や太陽フレアに伴う電離圏変動等現象の詳細な解析が、複数ビーム方向の高時間分解能観測や同方向多周波数観測により可能になると期待できる。

アンテナについては右図のように 9 月初旬に完成した。送受信機が 10 月中旬に現地に到着する予定であり、設置および動作試験、無線局落成検査等を経て順調にいけば 10 月下旬に稼働を開始する予定である。状況の詳細および初期結果について講演で紹介する予定である。



左図: SuperDARN 北海道-陸別第一レーダー(実線)および第二レーダー(点線)の視野図。

右図: 第二レーダーアンテナの完成写真。